

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4716513号
(P4716513)

(45) 発行日 平成23年7月6日(2011.7.6)

(24) 登録日 平成23年4月8日(2011.4.8)

(51) Int.CI.

A 61 B 17/12 (2006.01)

F 1

A 61 B 17/12 310

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2006-303459 (P2006-303459)
 (22) 出願日 平成18年11月9日 (2006.11.9)
 (65) 公開番号 特開2008-119068 (P2008-119068A)
 (43) 公開日 平成20年5月29日 (2008.5.29)
 審査請求日 平成21年8月27日 (2009.8.27)

(73) 特許権者 000113263
 HOYA株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 柴田 博朗
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
 (72) 発明者 川野 友裕
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
 審査官 沖田 孝裕

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】内視鏡用クリップ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シースの先端近傍内にクリップが窄まつた状態で配置されて、上記可撓性シース内に軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤにより、上記クリップを上記可撓性シースの先端から押し出して上記クリップを嘴状に一旦開かせた後に閉じさせることができるように構成され、上記クリップが上記可撓性シースの先端近傍内に複数直列に連結配置された内視鏡用クリップ装置において、

上記クリップの長手方向の途中の部分に断面形状が円形の一本のピン状の支軸が配置されて、上記支軸から前方に位置していて上記支軸を中心に嘴状に開閉自在な開閉アームと、上記支軸から後方に位置していて上記操作ワイヤとの連結を司る連結用尾部とに各々、上記支軸が通される断面形状が円形の孔が形成され、上記開閉アームと上記連結用尾部とが、上記各孔に通された上記支軸を中心に相対的に回動自在なように上記支軸で連結され、上記可撓性シース内において、上記クリップが上記支軸を中心に自由に屈曲することができるよう構成されると共に、

上記連結用尾部の後端部分が環状に形成されて、上記可撓性シース内において前後に連なって位置する二つのクリップのうち前側に位置するクリップの連結用尾部の環状部に、その後側に閉じた状態で位置するクリップの開閉アームの先端爪部が差し込まれた状態に係合して、上記可撓性シース内において前後に連なって位置する二つのクリップどうしが互いの連結部で屈曲することができるよう連結されていることを特徴とする内視鏡用クリップ装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、生体内において止血やマーキング等を行うために内視鏡の処置具挿通チャネルに通して使用される内視鏡用クリップ装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡用クリップ装置は一般に、内視鏡の処置具挿通チャネルに挿脱される可撓性シースの先端内にクリップが窄まった状態で配置され、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤでクリップを可撓性シースの先端から押し出す構成になっている。

10

【0003】

クリップは、可撓性シースの先端から押し出されると嘴状に開き、その後の操作により強制的に閉じた状態にされて生体粘膜に食い付き、体内に留置される。いわゆる内視鏡的クリッピング処置は、そのような一連の操作により行われる。

【0004】

そして、クリッピング処置を一回行う度に、クリップ装置を内視鏡の処置具挿通チャネルから引き出してクリップを装填し直すのでは操作が面倒な場合が少なくないので、可撓性シースの先端内に複数のクリップを直列に配置して、クリップ装置を処置具挿通チャネルに挿入したまま、複数のクリッピング処置を連続して行うことができるようとしたものもある（例えば、特許文献1）。

20

【特許文献1】特開2006-87537**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

内視鏡の挿入部先端の近傍には、遠隔操作により任意の角度に屈曲させることができる湾曲部が設けられていて、クリップ装置が挿入される処置具挿通チャネル等が、その湾曲部内を通過する状態に配置されている。

【0006】

そのため、クリップ装置が処置具挿通チャネルに挿脱される際や、クリップ装置が処置具挿通チャネルに通されて使用されている最中等に、湾曲部が小さな曲率半径で大きな角度まで屈曲した状態にされると、湾曲部内に位置する部分でクリップ装置が厳しい状態に屈曲される。

30

【0007】

すると、例えば図9に示されるように、可撓性シース91の先端近傍内に配置されている各クリップ92が弾性変形できる限界を越えて、内視鏡の湾曲部内に位置する部分で折損して壊れてしまう場合がある。

【0008】

本発明は、内視鏡の湾曲部が小さな曲率半径で大きな角度に屈曲操作されても、可撓性シースの先端近傍内に配置されたクリップが湾曲部内で折損しない内視鏡用クリップ装置を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】**【0009】**

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用クリップ装置は、内視鏡の処置具挿通チャネルに挿脱される可撓性シースの先端近傍内にクリップが窄まった状態で配置されて、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤにより、クリップを可撓性シースの先端から押し出してクリップを嘴状に一旦開かせた後に閉じさせることができるように構成された内視鏡用クリップ装置において、クリップの長手方向の途中の部分に、支軸を中心に屈曲自在な屈曲自在部を設け、可撓性シース内において、クリップが屈曲自在部で自由に屈曲することができるようにしたものである。

50

【0010】

なお、クリップの各部のうち、支軸より前方に位置する部分が支軸を中心に嘴状に開閉自在な開閉アームになっていて、支軸より後方に位置して支軸により開閉アームと屈曲自在に連結された部分が、操作ワイヤとの連結を司る連結用尾部になっていてもよい。

【0011】

また、可撓性シースの先端近傍内にクリップが複数直列に配置されていて、可撓性シース内においては、前後に連なって位置する二つのクリップのうち前側に位置するクリップの連結用尾部と、後側に位置するクリップの開閉アームの最先端部分とが連結されていてもよい。

【発明の効果】

10

【0012】

本発明によれば、クリップの長手方向の途中の部分に、支軸を中心に屈曲自在な屈曲自在部を設け、可撓性シース内においてクリップが屈曲自在部で自由に屈曲することができるようとしたので、内視鏡の湾曲部が小さな曲率半径で大きな角度に屈曲操作されても、可撓性シースの先端近傍内に配置されたクリップが湾曲部内で折損することができない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シースの先端近傍内にクリップが窄まつた状態で配置されて、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に配置された操作ワイヤにより、クリップを可撓性シースの先端から押し出してクリップを嘴状に一旦開かせた後に閉じさせることができるように構成された内視鏡用クリップ装置において、クリップの長手方向の途中の部分に、支軸を中心に屈曲自在な屈曲自在部を設け、可撓性シース内において、クリップが屈曲自在部で自由に屈曲することができるようとする。

20

【実施例】

【0014】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2は内視鏡用クリップ装置を示しており、1は、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような可撓性チューブからなる可撓性シースであり、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿脱自在である。

【0015】

30

可撓性シース1の先端には、バネ性のある金属材からなる先端口金2が固定的に取り付けられている。先端口金2は、可撓性シース1の内径と略同じ大きさの内径寸法を有する略円筒形状であり、その最先端部分だけは内径が僅かに小さく形成されている。

【0016】

また先端口金2には、先端側から軸線と平行方向に複数の（例えば、3～4個の）スリット3が形成されている。その結果、先端口金2の最先端部分付近は押し広げる状態に弾性変形させることができる。

【0017】

可撓性シース1内には、可撓性シース1の基端側に連結された操作部（図示せず）から任意に進退操作することができる操作ワイヤ4が挿通配置されていて、その先端に接続管6を介して連結環5が固着連結されている。7は、操作ワイヤ4に外装された被覆チューブである。

40

【0018】

可撓性シース1の先端近傍内には複数の（例えば2～4個の）クリップ10が直列に配置されている。クリップ10は、単体の状態とそれを分解して示す図3及び図1に示されるように、個別に独立して形成された一対の開閉アーム11を有していて、各開閉アーム11の先端に形成された先端爪部12は内方に向かってあい対向する状態に曲げられている。

【0019】

一対の開閉アーム11の後端付近には各々軸孔13が形成されていて、そこに通された

50

支軸 1 4 を中心にして、一対の開閉アーム 1 1 が前方に向かって嘴状に自由に開閉することができる。図 3 には、開閉アーム 1 1 が開いた状態が二点鎖線で図示されている。

【 0 0 2 0 】

15 は、操作ワイヤ 4 との連結を司る環状の連結環 1 5 a が後端部に形成された連結用尾部であり、開閉アーム 1 1 の後端部付近を緩く挟み込む形状の一対の平行板部分に、支軸 1 4 が通される支持孔 1 6 が形成されている。なお、連結用尾部 1 5 は、操作ワイヤ 4 に直接連結されるのではなく、後方のクリップ 1 0 や後述する連結クリップ 2 0 等を介して操作ワイヤ 4 と連結される。

【 0 0 2 1 】

18 は、一対の開閉アーム 1 1 を強制的に閉じるための締め環であり、開閉アーム 1 1 を強制的に閉じる時以外は、図 3 に示されるように開閉アーム 1 1 の基部付近に緩く被嵌された状態になっている。

【 0 0 2 2 】

そして、図 4 に示されるように、締め環 1 8 が前方に移動すると、開閉アーム 1 1 が強制的に閉じた状態になる。逆に、締め環 1 8 を開閉アーム 1 1 に対して相対的に後方に移動させると、開閉アーム 1 1 の後端に形成された駆動板 1 1 a に締め環 1 8 がぶつかって、開閉アーム 1 1 が開いた状態にされる。

【 0 0 2 3 】

このような構成により、支軸 1 4 を中心に屈曲自在な屈曲自在部 A がクリップ 1 0 の長手方向の途中の部分に形成されていて、クリップ 1 0 の各部のうち、支軸 1 4 より前方に位置する部分が、支軸 1 4 を中心に嘴状に開閉自在な一対の開閉アーム 1 1 になっていて、支軸 1 4 より後方に位置する部分が、操作ワイヤ 4 との連結を司る連結用尾部 1 5 になっている。

【 0 0 2 4 】

このようにして、開閉アーム 1 1 と連結用尾部 1 5 とが屈曲自在部 A において屈曲自在に連結されたクリップ 1 0 は、図 5 に示されるように、長手方向の途中の部分である屈曲自在部 A において自由に屈曲することができる。

【 0 0 2 5 】

図 2 に戻って、可撓性シース 1 の先端近傍内においては、前後に連なって位置する二つのクリップ 1 0 , 1 0 のうち前側に位置するクリップ 1 0 の連結用尾部 1 5 と、後側に位置するクリップ 1 0 の開閉アーム 1 1 とが連結されている。具体的には、前側のクリップ 1 0 の後端に位置する連結環 1 5 a 内に、閉じた状態の後側のクリップ 1 0 の開閉アーム 1 1 の先端爪部 1 2 が差し込まれた状態に係合している。

【 0 0 2 6 】

20 は、連結環 5 に分離できないように連結された連結クリップである。連結クリップ 2 0 は、締め環 1 8 がない以外はクリップ 1 0 と全く同じ構成であり、その開閉アーム 1 1 の先端爪部 1 2 が複数のクリップ 1 0 の中の後端のクリップ 1 0 の連結用尾部 1 5 と連結されている。

【 0 0 2 7 】

このようにして連結された全てのクリップ 1 0 が可撓性シース 1 内では閉じていて、クリップ 1 0 はこの状態で内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱され、処置具挿通チャンネルが屈曲していればそれに沿って可撓性シース 1 が屈曲する。

【 0 0 2 8 】

そして、内視鏡の湾曲部が小さな曲率半径で大きな角度に屈曲した状態の時は、図 6 に示されるように、湾曲部内において可撓性シース 1 が厳しい曲がり方になる。しかし、可撓性シース 1 の内部に配置された各クリップ 1 0 の長手方向の途中の位置に屈曲自在部 A が形成されていて、各クリップ 1 0 が互いの連結部だけでなく途中の屈曲自在部 A でも自由に屈曲することができるので、クリップ 1 0 が折損せず、引き続いてそのままクリッピング処置を行うことができる。

【 0 0 2 9 】

10

20

30

40

50

クリッピング処置は、まず図7に示されるように、操作ワイヤ4を先端方向に押し込み操作して、最先端のクリップ10の開閉アーム11と締め環18を先端口金2の前方に押し出す。すると、先端口金2は締め環18が通過する際に弾性変形してスリット3が広げられるが、締め環18が前方に押し出されると元の形状に戻って締め環18が可撓性シース1内に戻れなくなり、一対の開閉アーム11が先端口金2の外で前方に向かって開いた状態になる。

【0030】

そこで操作ワイヤ4を後方に牽引操作すると、一対の開閉アーム11が後端側から締め環18内に引き込まれて次第に開閉アーム11が閉じる。そこで、図8に示されるように、一対の開閉アーム11が生体組織を挟み付けて締め環18で強制的に閉じた状態にされたところで、操作ワイヤ4を前方に向かって押し込み操作することにより、二番目のクリップ10が先端口金2から押し出されて開き、一番目のクリップ10が他から外れた留置状態になる。

10

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】本発明の実施例のクリップの分解斜視図である。

【図2】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置の側面断面図である。

【図3】本発明の実施例のクリップの側面断面図である。

【図4】本発明の実施例のクリップの強制的閉状態の側面断面図である。

20

【図5】本発明の実施例のクリップの屈曲自在部での屈曲状態を示す側面断面図である。

【図6】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置が内視鏡の湾曲部内で屈曲された状態の略示断面図である。

【図7】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置によるクリッピング動作の前半部分を示す略示断面図である。

【図8】本発明の実施例の内視鏡用クリップ装置によるクリッピング動作の後半部分を示す略示断面図である。

【図9】従来の内視鏡用クリップ装置が内視鏡の湾曲部内で屈曲された状態の略示断面図である。

【符号の説明】

【0033】

30

1 可撓性シース

4 操作ワイヤ

10 クリップ

11 開閉アーム

12 先端爪部

13 軸孔

14 支軸

15 連結用尾部

15a 連結環

16 支持孔

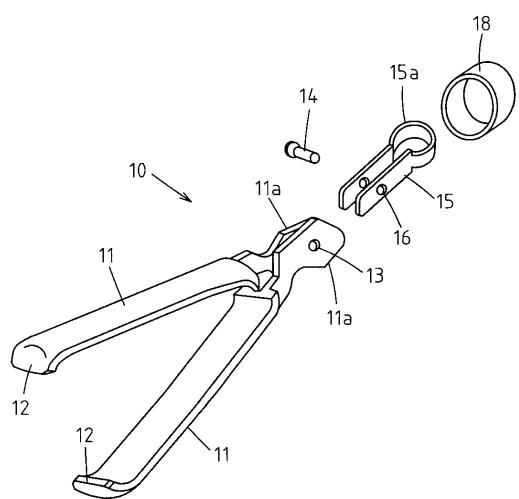
18 締め環

20 連結クリップ

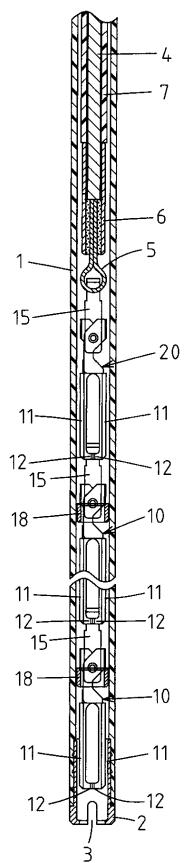
A 屈曲自在部

40

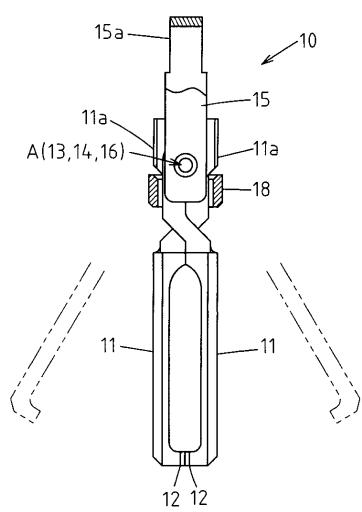
【図1】



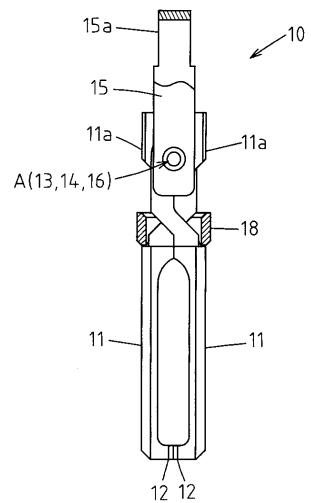
【図2】



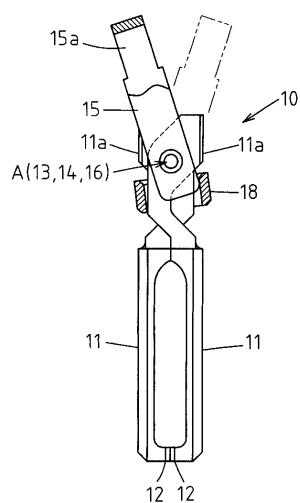
【図3】



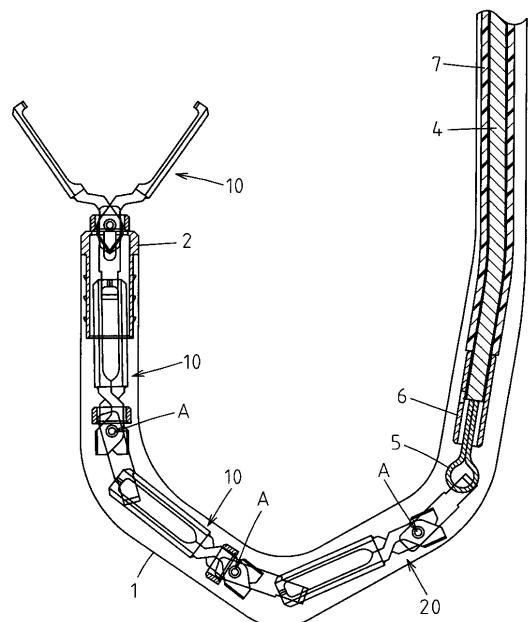
【図4】



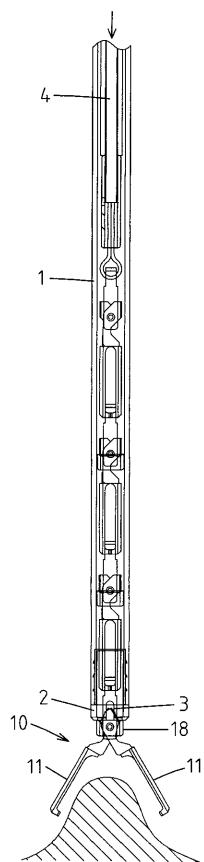
【図5】



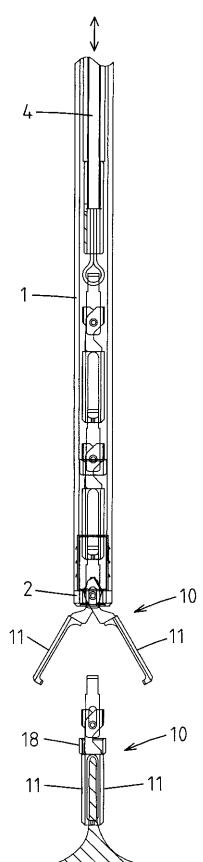
【図6】



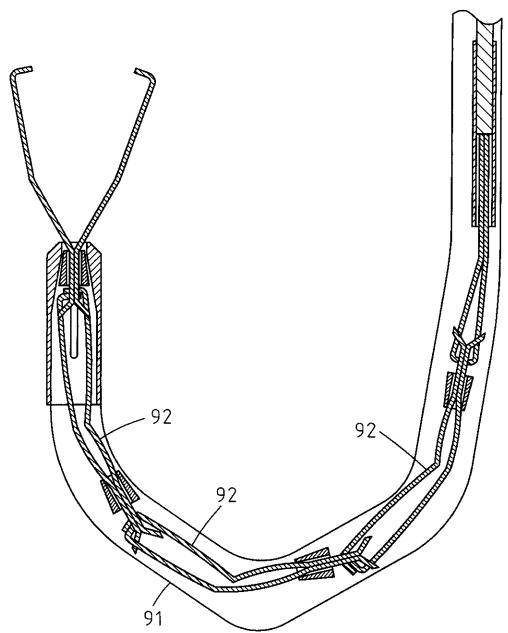
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-073646(JP,A)
特開2006-087537(JP,A)
特開2003-144444(JP,A)
特開2004-351211(JP,A)
特開2006-198388(JP,A)
特開2002-360586(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 61 B 17/00 - 17/12

专利名称(译)	内窥镜夹子装置		
公开(公告)号	JP4716513B2	公开(公告)日	2011-07-06
申请号	JP2006303459	申请日	2006-11-09
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	柴田博朗 川野友裕		
发明人	柴田 博朗 川野 友裕		
IPC分类号	A61B17/12		
CPC分类号	A61B17/1285 A61B2017/2905 A61B2017/2929		
FI分类号	A61B17/12.310 A61B17/122 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C060/CC03 4C060/DD03 4C060/DD16 4C060/DD19 4C060/DD26 4C060/DD29 4C060/MM24 4C160/CC07 4C160/CC12 4C160/EE24 4C160/MM32 4C160/NN04 4C160/NN07 4C160/NN09		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2008119068A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供剪切仪器，即使内窥镜的弯曲部分弯曲操作具有小曲率半径的大角度，也防止设置在远端附近的夹子的损坏。柔性护套，在弯曲部分。ŽSOLUTION：设置在引入到内窥镜的治疗仪器的插入通道中和从内窥镜的治疗仪器的插入通道中抽出的柔性护套1的远端附近的夹子10设置有自由弯曲部分A，其围绕支撑件14自由弯曲，在纵向方向上的中间部分，使得夹子10可以在柔性护套1中的自由弯曲部分A处自由弯曲

